



RÉVISION DU DOCOB ET DU PLAN DE GESTION DES MARAIS DU BESSIN

Phase 1 – Diagnostic du site / Enjeux

Groupe de travail « Changements climatiques
& Trait de côte »

9 septembre 2021

- 1. Quelques rappels généraux**
- 2. Objectifs / Plan de travail**
- 3. État de la connaissance / Enjeux**
- 4. Echanges / Groupes de travail**

1. Le site des marais arrière-littoraux du Bessin - Quelques rappels

- ▶ Intervention du Conservatoire du littoral depuis :
 - 1979 : marais de Graye-sur-Mer
 - 1993 : marais de Ver-sur-Mer – Meuvaines
- ▶ Intégré au réseau européen Natura 2000 depuis 2004 (ZSC-FR 2500090)
 - Opérateur : Conservatoire du littoral / SMLN (rôle animation et mise en œuvre du docob)
 - 1^{er} Docob validé par le COPIL en 2007
- ▶ Une gestion déléguée au Conseil Départemental du Calvados (depuis 2015)
 - Environ 18 % des surfaces gérées par le Département en partenariat avec les acteurs locaux
 - Rôle : Assurer la surveillance, l'entretien et la mise en œuvre du plan de gestion et du Docob



VOLUME 1 :
APPROCHE DESCRIPTIVE ET ANALYTIQUE

CDL
10, rue de la République
14100 VIRE
Tél : 02 31 65 21 21
www.cdl.fr

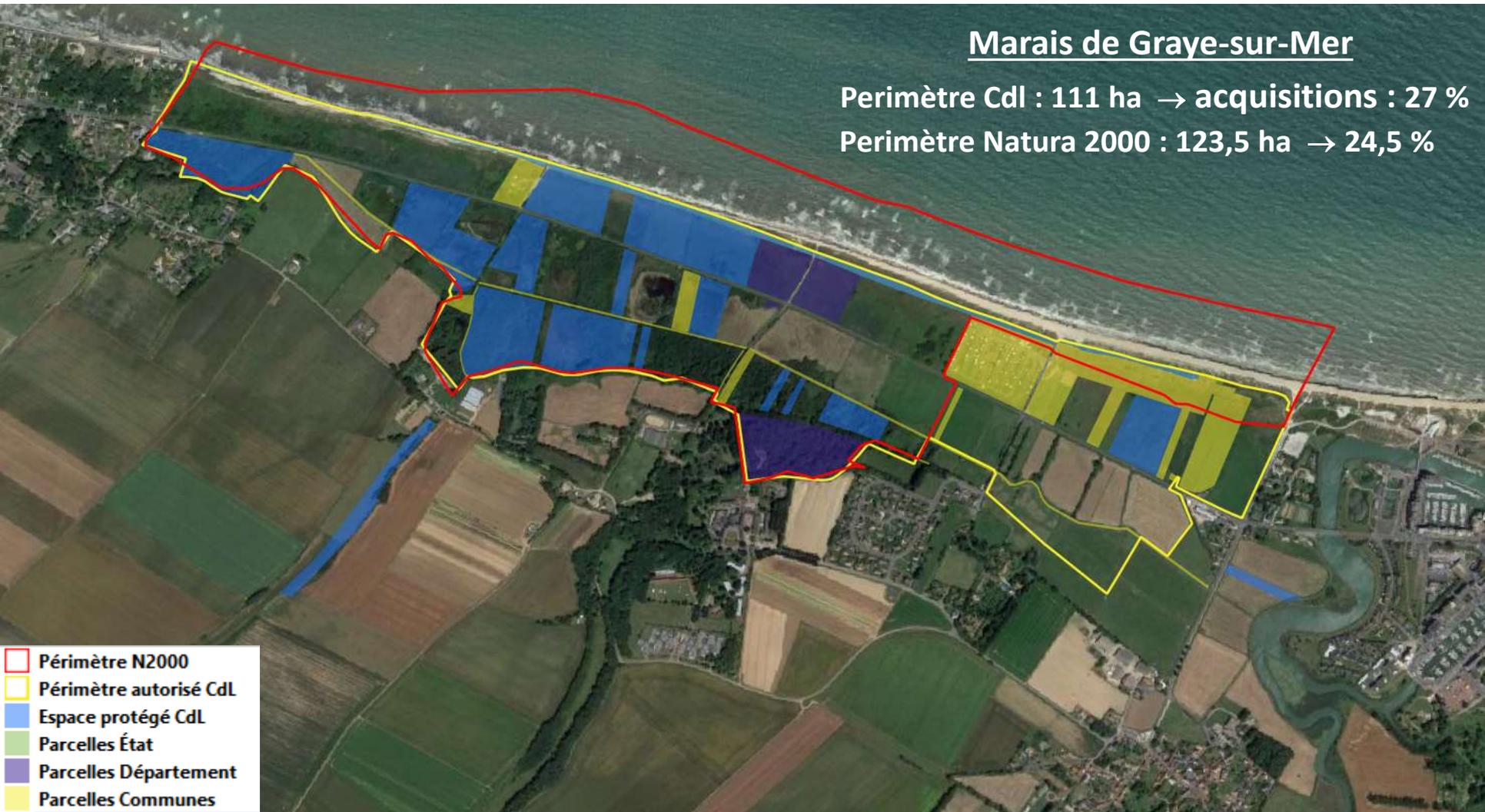




Marais de Graye-sur-Mer

Perimètre CdL : 111 ha → acquisitions : 27 %

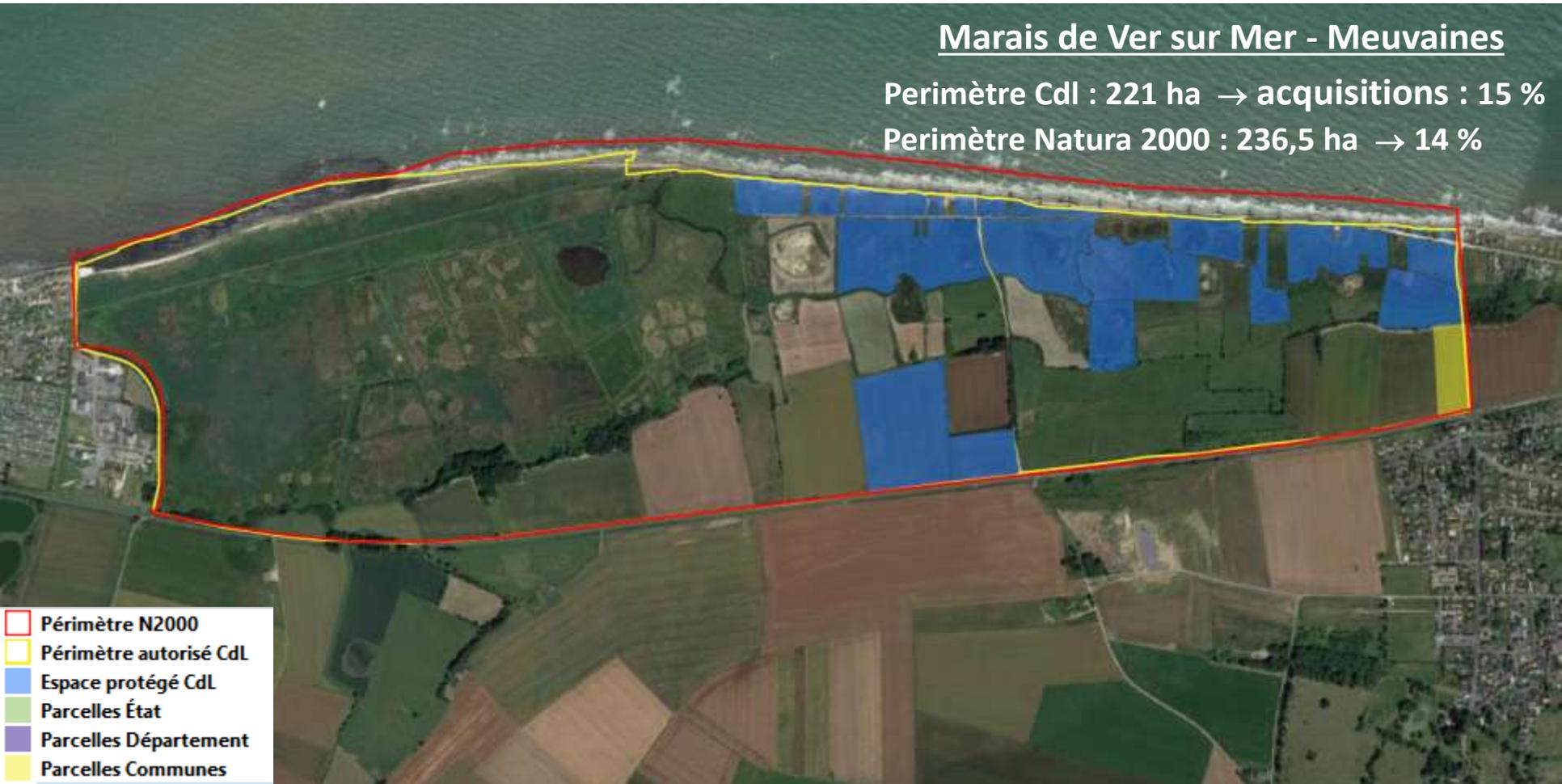
Perimètre Natura 2000 : 123,5 ha → 24,5 %



Marais de Ver sur Mer - Meuvaines

Perimètre Cdl : 221 ha → acquisitions : 15 %

Perimètre Natura 2000 : 236,5 ha → 14 %



2. Objectifs de la démarche / Plan de travail

- ▶ Objectifs : Réviser le Docob et le plan de gestion par co-construction avec les acteurs locaux et le comité de pilotage Natura 2000

Maintenir la biodiversité dans un état de conservation favorable, en tenant compte des activités économiques, sociales et culturelles ainsi que des changements globaux

- ▶ Trois grandes étapes :

- Établir le Bilan patrimonial synthétique / Évaluation
 - = Etat de la connaissance
 - = Activités / gestion / problématiques
 - = Enjeux
- Définir les objectifs de développement durable et les orientations stratégiques du site (10 ans)
- Identifier les mesures de gestion associées au réseau Natura 2000 (mesures éligibles) et élaborer le plan d'actions sur 5 ans (plan opérationnel d'actions).

Marais du Bessin – Diagnostic du site

Groupe de travail « Changements climatiques & trait de côte »

DOCOB et plan de gestion des marais de Graye-sur-Mer et de Ver-sur-Mer

		Phasage	Réunions
2021	A	PHASE A : Diagnostic du site	
	M	- Collecte de données / bibliographie	Groupes de travail « État des lieux - Enjeux » : - trait de côte / défense contre la mer - usages (gestion de l'eau / agriculture / chasse) - accueil / sensibilisation public - biodiversité
	J	- Visite sur site	
	J	- Échanges bilatéraux	
	A	- Évaluation DOCOB / PdG	
	S	- Rédaction diagnostic + enjeux + stratégie foncière (DOCOB + PdG)	
	O		Groupe de travail unique « Orientations - Objectifs »
N	PHASE B : Projet pour le site		
D	- Orientations - objectifs	COPIL présentation diagnostic / enjeux / objectifs	
2022	J	PHASE C : Plan de travail	
	F	- Plan d'actions	Groupe de travail unique « Plan d'actions - Gestion »
	M	- Mesures de gestion	
	A		
	M		
	J	PHASES D et E	
	J	- Cahiers des charges et charte Natura 2000	COPIL validation plan de travail
	A		
	S		
	O		
N			
D			

3. État de la connaissance / Enjeux

► Rappels liminaires

- Le littoral du Bessin fait l'objet d'un PPRL (Plan de Prévention des Risques Littoraux)
- La prise en compte du PPRL relève de la **GEMAPI**

► Compétence GEMAPI

- Avant :
 - **GEMA** assurée par Syndicat du bassin versant de la Seulles et de ses affluents
 - **PI** assurée par les ASA
- Depuis 2021 : Projet de mutualisation **GEMAPI** (réflexions engagées par les communautés du Bessin depuis 2018). **Prise de compétence** par Bessin Urbanisme au **1er janvier 2022**

3. État de la connaissance / Enjeux

► Principaux documents consultés dans le cadre de l'étude

- Anciens Plan de Gestion et Docob (et évaluations associées)
- Sites internet spécialisés (GIEC Normand et ROLNP)
- Plan de prévention des risques littoraux du Bessin (*calvados.gouv.fr*)
- Protection maritimes littoral CDC BSM (ISL, 2015)
- Divers : Projet de défense contre la mer (ASA ver-Meuvoines, 2015), ..



3. État de la connaissance / Enjeux

► Quelques données générales (travaux du GIEC Normand) :

Source : normandie.fr/giec-normand

- Un littoral particulièrement concerné par les impacts de la montée des eaux (côtes basses, roches « tendres », marnage important, tempêtes,..)
 - = élévation du niveau de la mer : + 3 mm/an actuellement (20 cm en 100 ans)
 - = prévisions d'élévation de + 0,40 m à +1,80 m d'ici 2100 selon les scénarios
 - = phénomènes d'érosion accentués (20 à 25 cm/an en moyenne, jusqu'à 40 cm/an)
 - = fragilité des zones basses : phénomènes plus violents / franchissements par la mer plus fréquents
- Baisse du niveau des nappes et augmentation de l'intensité des inondations
- Impacts conjugués entre élévation du niveau marin et baisse prévisible du niveau des nappes = Salinisation des aquifères jusqu'à 100 et 1000 m à l'intérieur des terres
- Modification des dynamiques estuariennes = remontée vers l'amont du gradient de salinité et du bouchon vaseux
- Evolution prévisible des milieux, de la faune et de la flore en lien avec les changements climatiques

3. État de la connaissance / Enjeux

► Le littoral du Bessin au niveau du site d'étude

- **Graye-sur-Mer** : Long cordon dunaire assez large mais relativement bas, localement renforcé contre l'érosion par des enrochements, des palissades et / ou des épis. Secteur en accrétion à l'ouest (effet « brise-lame » du port de Courseulles), expérimentation du dispositif Stabiplage. Certains secteurs encore sensibles, (au droit du camping..).
- **Ver-sur-Mer** : Cordon dunaire très mince, considéré comme « relictuel ». Secteur très vulnérable : recul de 20 à 30 m suivant les secteurs depuis la dernière guerre. Contexte sédimentaire défavorable (courant longitudinal est-ouest très fort sur ce secteur).
- **Meuvaines** : Cordon dunaire mince, renforcé par un enrochement sur sa majeure partie.
- L'ensemble du secteur est considéré à risques vis-à-vis des submersions marines et en aléas fort de recul du trait de côte.

MARAIS DE GRAYE-SUR-MER

Marais arrière-littoraux du Bessin

LE TRAIT DE CÔTE : ÉTAT ACTUEL DES OUVRAGES DE DÉFENSE CONTRE LA MER

 Périmètre du site Natura 2000

 Limite de commune

Cours d'eau

 Permanent

 Temporaire

Ouvrages hydrauliques

 NOC

 Vanne

 Exutoire

Ouvrages de défense

 Epis stablage

 Enrochements non adossés

 Palissades

 Enrochements adossés

 Enrochements plus ou moins adossés et épis en enrochement

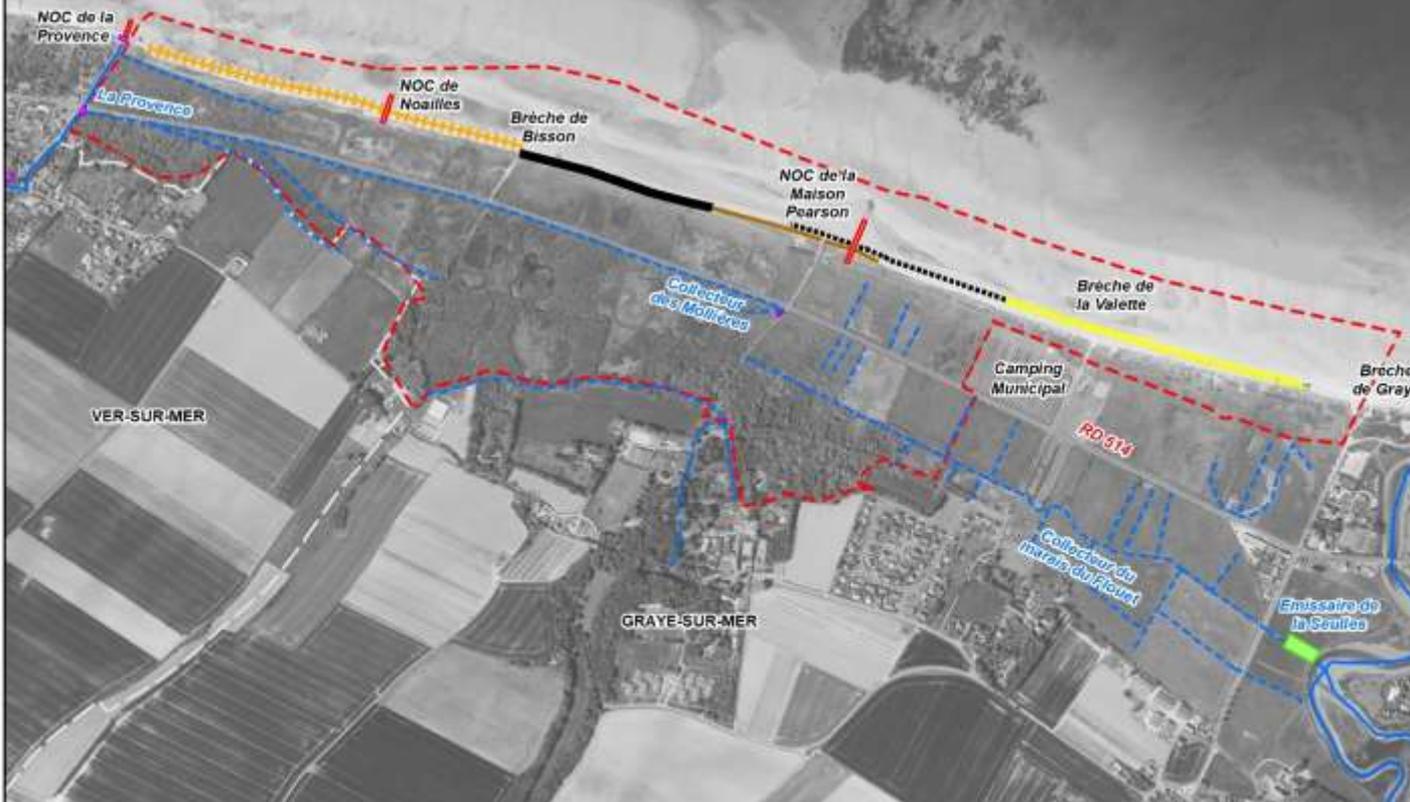
Sources : ©IGN BD ORTHO® 2020,
©IGN BD TOPO® DREAL Normandie,
Conservatoire du littoral

Août 2021



0 150 300
Mètres

CERESA
Territoires Environnement



MARAIS DE VER-SUR-MER - MEUVAINES

Marais arrière-littoraux du Bessin

LE TRAIT DE CÔTE : ÉTAT ACTUEL DES OUVRAGES DE DÉFENSE CONTRE LA MER

 Périmètre du site Natura 2000

 Limite de commune

Cours d'eau

 Permanent

 Temporaire

Ouvrages hydrauliques

 NOC

 Vanne

Ouvrages de défense

 Enrochements plus ou moins adossés ou non adossés

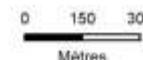
 Dignes en enrochements

 Enrochements adossés et épis en enrochement



Sources : ©IGN BD ORTHO® 2020,
©IGN BD TOPO® DREAL Normandie,
Conservatoire du littoral

Août 2021



^ LÉGENDE

Histogrammes

-  Accrétion forte - Plus de 3 m/an
-  Accrétion modérée - De 1 à 3 m/an
-  Accrétion faible - De 0 à 1 m/an
-  Stabilité relative
-  Erosion faible - De 0 à 1 m/an
-  Erosion modérée - De 1 à 3 m/an
-  Erosion forte - Plus de 3 m/an
-  NoData (un seul trait de côte analysé)

Evolution du trait de côte 1947-2010
(Source Rolnp)



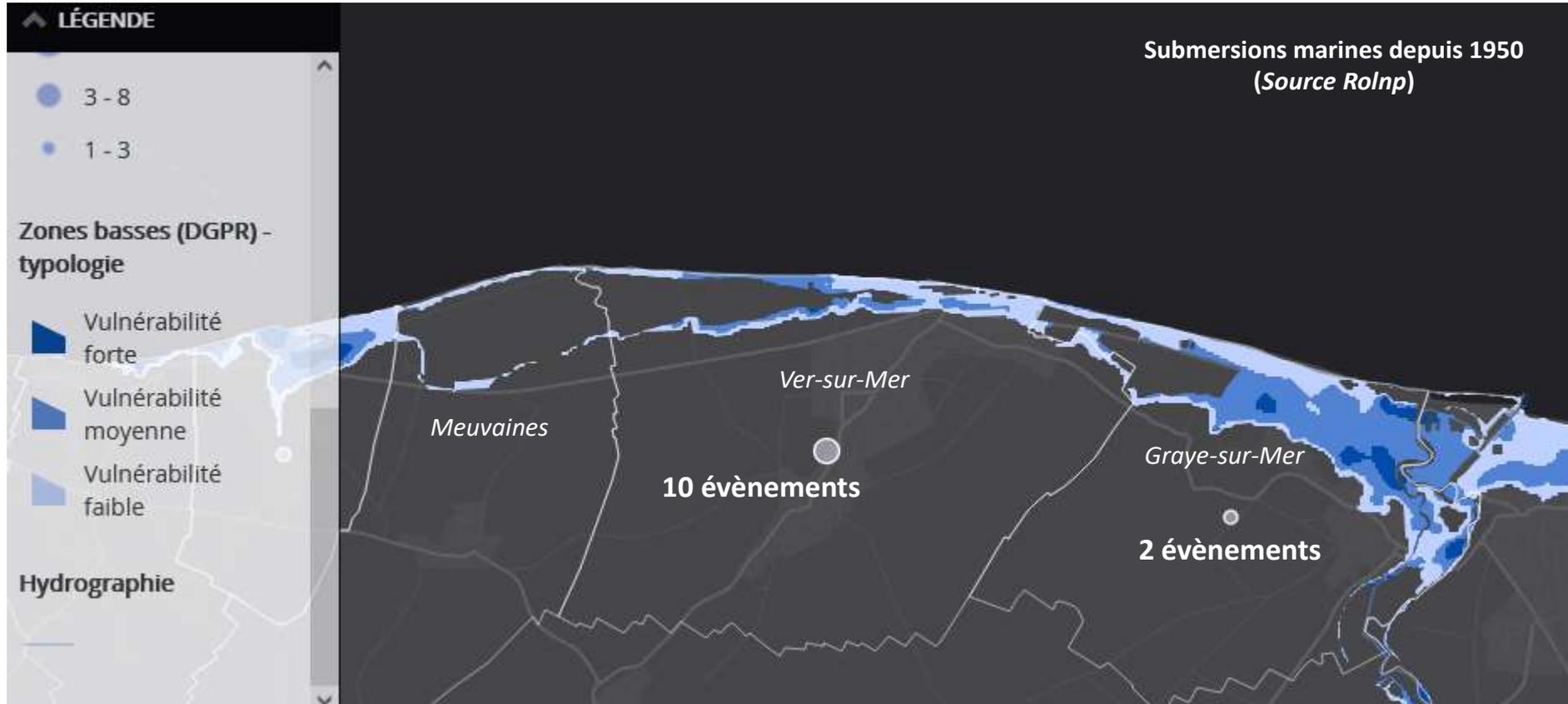


Graye sur Mer 1947
(Source Rolnp)



2020





3. État de la connaissance / Enjeux

- ▶ Une problématique d'érosion ayant fait l'objet de nombreux aménagements et travaux de confortements
 - Fin des années 60 : Épis en bois
 - Années 80 – 90 : enrochements et épis en enrochements
 - Années 90 – 2000 : Confortement des enrochements, palissades de Graye-sur-Mer (1995 – 2003), remblais et rechargements en sable
 - Plus récemment : Épis stabiplage à Graye-sur-Mer (2005-2009), digue en enrochement sur Meuvaines (2006)

Source : ISL, 2015



3. État de la connaissance / Enjeux

- ▶ Une évolution prévisible des marais, en lien avec la montée des eaux et l'érosion du cordon dunaire
 - Un bilan de l'état des protections a été réalisé (ISL, 2015 et ASA Ver, 2015) avec des propositions de confortement et de remise en état
 - De manière globale, les dispositifs de protection se détériorent et perdent de leur efficacité
 - Des entrées d'eau de plus en plus fréquentes, y compris en dehors des évènements de tempête (secteur de **Ver-sur-Mer**)



Recul du trait de côte : Au droit du stationnement d'**Asnelles**



Secteur de **Ver-sur-Mer**

3. État de la connaissance / Enjeux

- Une évolution prévisible du marais, en lien avec la montée des eaux et l'érosion du cordon dunaire

Cette cellule de submersion s'étend depuis le centre d'Asnelles et jusqu'à la moitié du marais de Meuvaines. La topographie en entrée de marais de Meuvaines amène à considérer l'ouvrage 140134 dans cette cellule de submersion, afin d'étudier les impacts potentiels d'une brèche de cette digue sur les enjeux habités d'Asnelles.



Figure 2-3 : Cellule Asnelles_Meuvoines

Cette cellule de submersion s'étend depuis l'ouest de la zone habitée de la commune de Ver-sur-Mer et jusqu'au marais de Graye-sur-mer. Il est fait l'hypothèse qu'une éventuelle défaillance de la dune 140136 n'aurait pas d'impact sur les secteurs habités, au vu de la capacité de stockage des marais en arrière. A l'Est, le tronçon 140142 est intégré à la cellule de submersion. En effet, une défaillance à proximité de Ver-sur-Mer de ce tronçon pourrait présenter un danger pour les secteurs habités de la commune.



Figure 2-4 : Cellule Ver-sur-Mer/Marais de Graye

Source : ISL, 2015 (Etude de dangers)

3. État de la connaissance / Enjeux

- Une évolution prévisible du marais, en lien avec la montée des eaux et l'érosion du cordon dunaire

Cette cellule de submersion s'étend depuis la brèche du Bisson et jusqu'à la croix de Lorraine. Elle longe ensuite le cours de la Seulles.



Figure 2-5 : Cellule Graye-sur-Mer

Source : ISL, 2015 (Etude de dangers)

3. État de la connaissance / Enjeux

► Synthèse des problématiques liées aux changements climatiques et à l'érosion du trait de côte

- Une évolution des milieux en lien avec les changements climatiques (↗ Salinité, paysages..)
- Une attente par certains acteurs locaux de pouvoir maintenir les caractéristiques du marais et les pratiques associées (chasse, pâturage, fauche des roselières,..)
- Des risques sécuritaires (risques d'inondations au Paisty Vert, camping de Graye-sur-Mer, ...)
- Les scientifiques s'accordent sur le fait que les moyens de lutte ne peuvent être que provisoires.

les linéaires côtiers « fixés » par des ouvrages de défense longitudinaux ne pourront pas s'adapter par translation. **Au droit des ouvrages**, les plages vont disparaître, permettant l'accentuation des forces marines (houle) sur les ouvrages et une **accentuation des submersions de tempête**.

L'enjeu serait donc de faire percevoir dès à présent aux populations la ligne de rivages d'après-demain ou "bande des 100 ans" et inviter les territoires à sortir de la gestion du "trait" de côte, pour préférer celle de l'interface terre-mer et de ces espaces interdépendants.

Source : GIEC Normand

4. Travail en groupes

► **Objectifs** :

- Identifier et hiérarchiser les enjeux à prendre en compte dans le cadre du Docob et du Plan de Gestion

► **Méthode** :

- Répartition en groupes de travail
- Thématiques :
 - Incidences liées aux changements climatiques (évolution probable du site, risques..)
 - Accompagnement de l'évolution du trait de côte (stratégie, temporalité..)
 - Aménagements, équipements à envisager
- Etablissement d'une liste des enjeux à prendre en compte
- Restitution / Echanges / hiérarchisation



Merci de votre attention

VOS INTERLOCUTEURS :

Conservatoire du littoral :

Hervé NIEL

Tél : 02 31 15 30 97

Mail : H.Niel@conservatoire-du-littoral.fr

Ceresa :

Hervé DALLEMAGNE

Tél : 02 99 05 16 99

Mail : hdallemagne.ceresa@orange.fr